



 **RENNES
MÉTROPOLE**

**THORIGNÉ-
FOUILLARD**

Ville de Thorigné-Fouillard - Étude de requalification de la Rue Nationale

ÉTUDES PRÉLIMINAIRES

 **Servicad**
Ingénieurs Conseils


PAYSAGE & URBANISME


Lighting
INGENIERIE ECLAIRAGE

SOMMAIRE

DIAGNOSTIC

1. ANALYSE URBAINE ET PAYSAGERE

2. LE DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL

3. LES DEPLACEMENTS

4. LE DIAGNOSTIC TECHNIQUE

LES ENJEUX

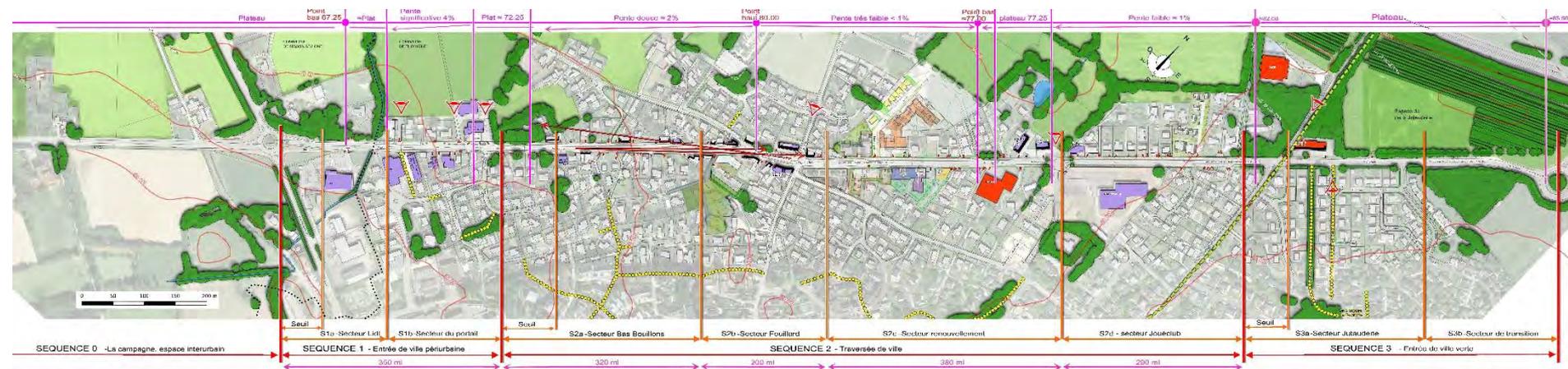
ESQUISSES

CHOIX DU PERIMETRE POUR LA SUITE DES ETUDES

DIAGNOSTIC

ANALYSE URBAINE ET PAYSAGERE

PLAN GLOBAL - ANALYSE PAYSAGERE

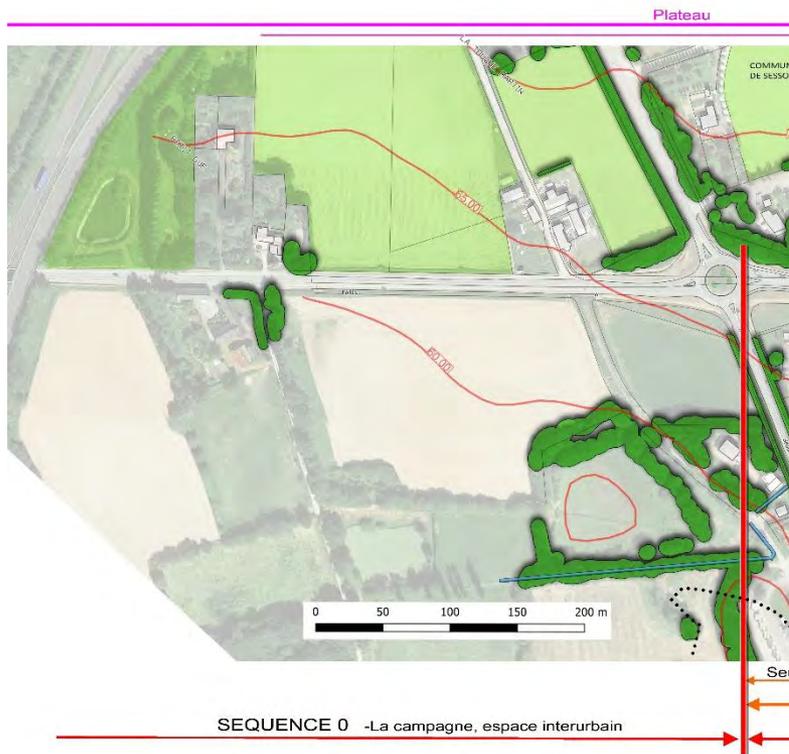


LA RUE NATIONALE

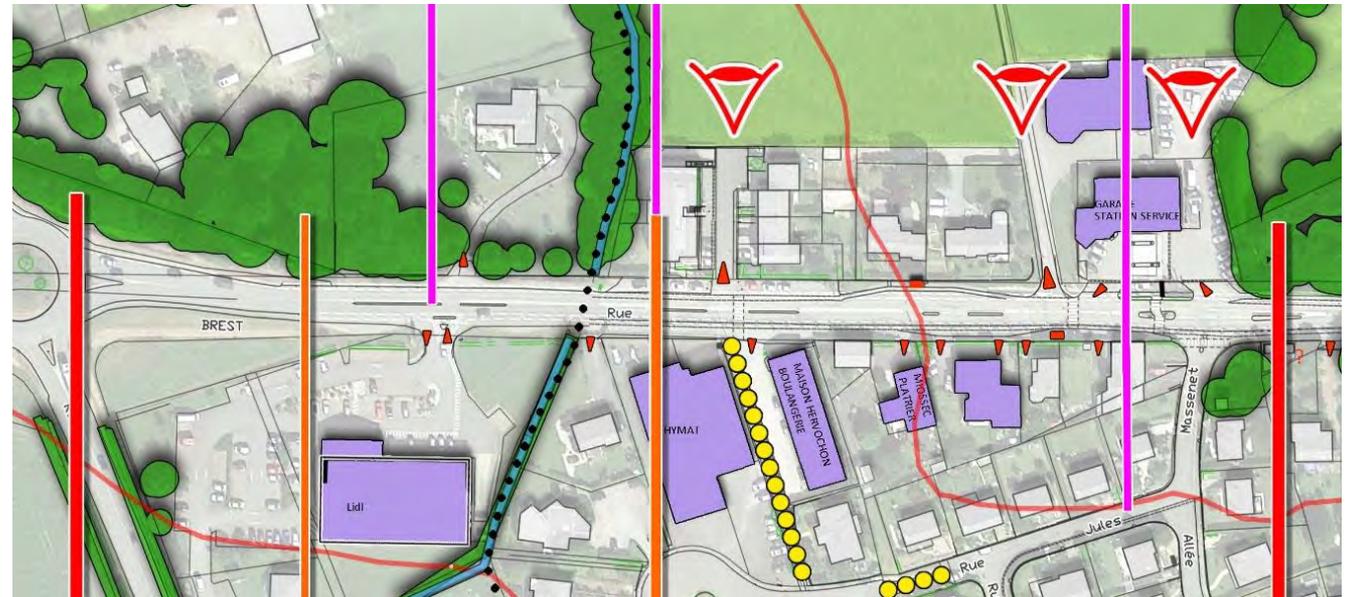
Ancienne route royale puis départementale ; soit un axe rectiligne de 17 à 22 m de large traversant de part en part la ville sur de près de 2 km de long entre 2 giratoires routiers. Un point haut au milieu de l'itinéraire (l'ancien bourg de Fouillard) focale de ces grandes perspectives et 2 points bas de part et d'autre (ruisseaux).

SEQUENCE 0

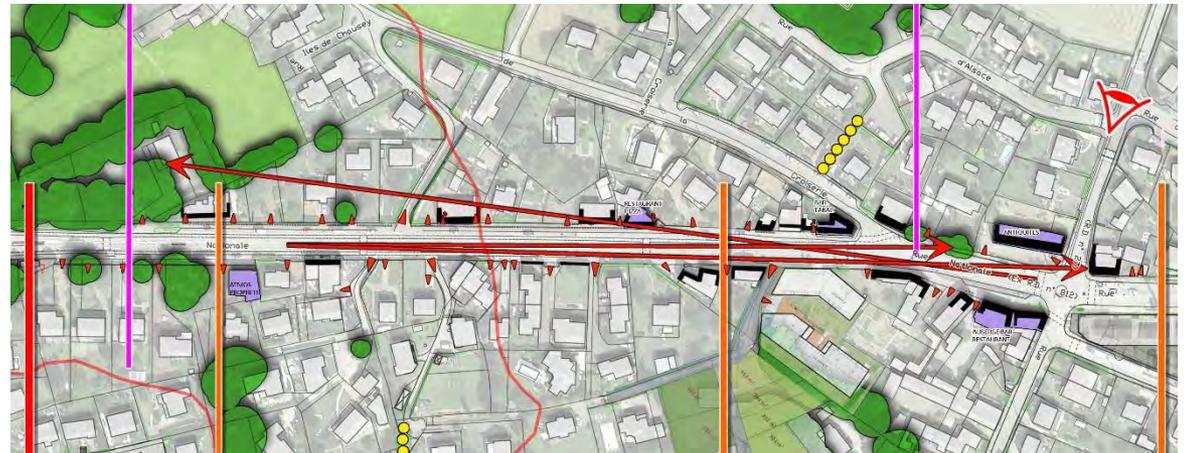
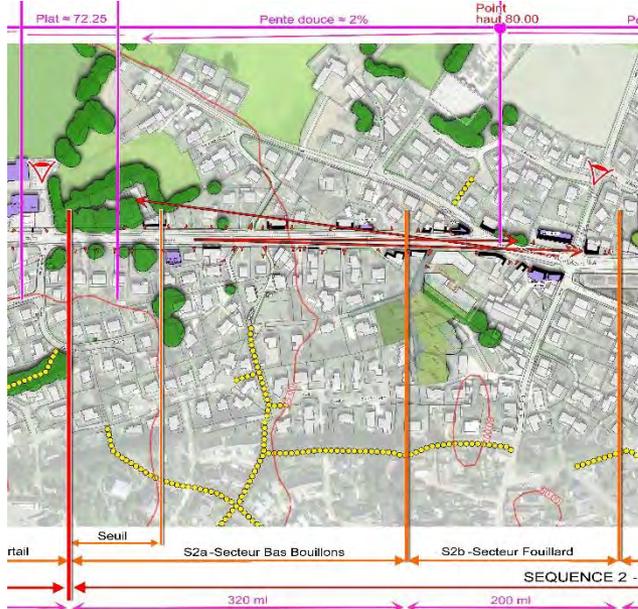
Espace agro naturel délimité par la RD 29 et le giratoire.



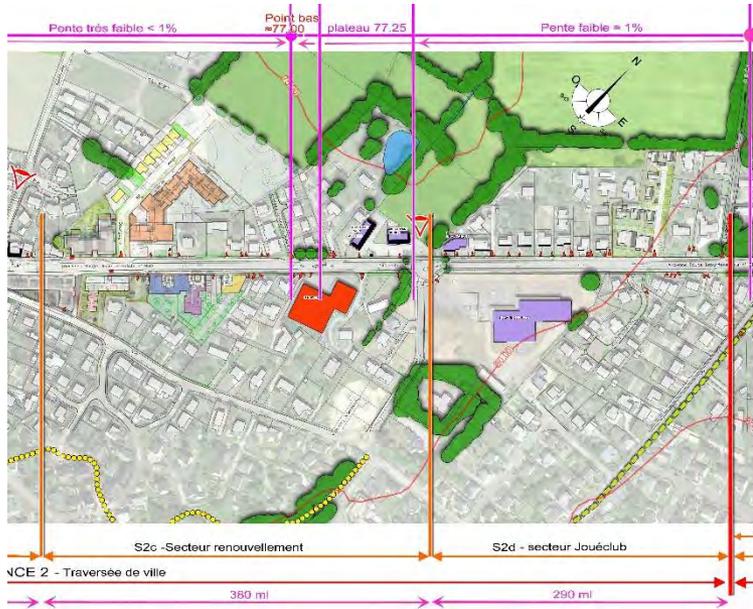
SEQUENCE 1



SEQUENCES 2.a et 2.b



SEQUENCES 2.c. et 2.d



SEQUENCES 3.a. et 3.b



Les programmes de renouvellement urbain

Le contexte- avec différentes opérations de constructions- met en perspective une montée en puissance de l'axe Nationale



Evolution significative du nombre de logements:

Intensification des usages de proximité.

Incidence sur la répurcation (position PAV).

Modification du nombre d'accès à caler en conséquence des enjeux de l'aménagement global.

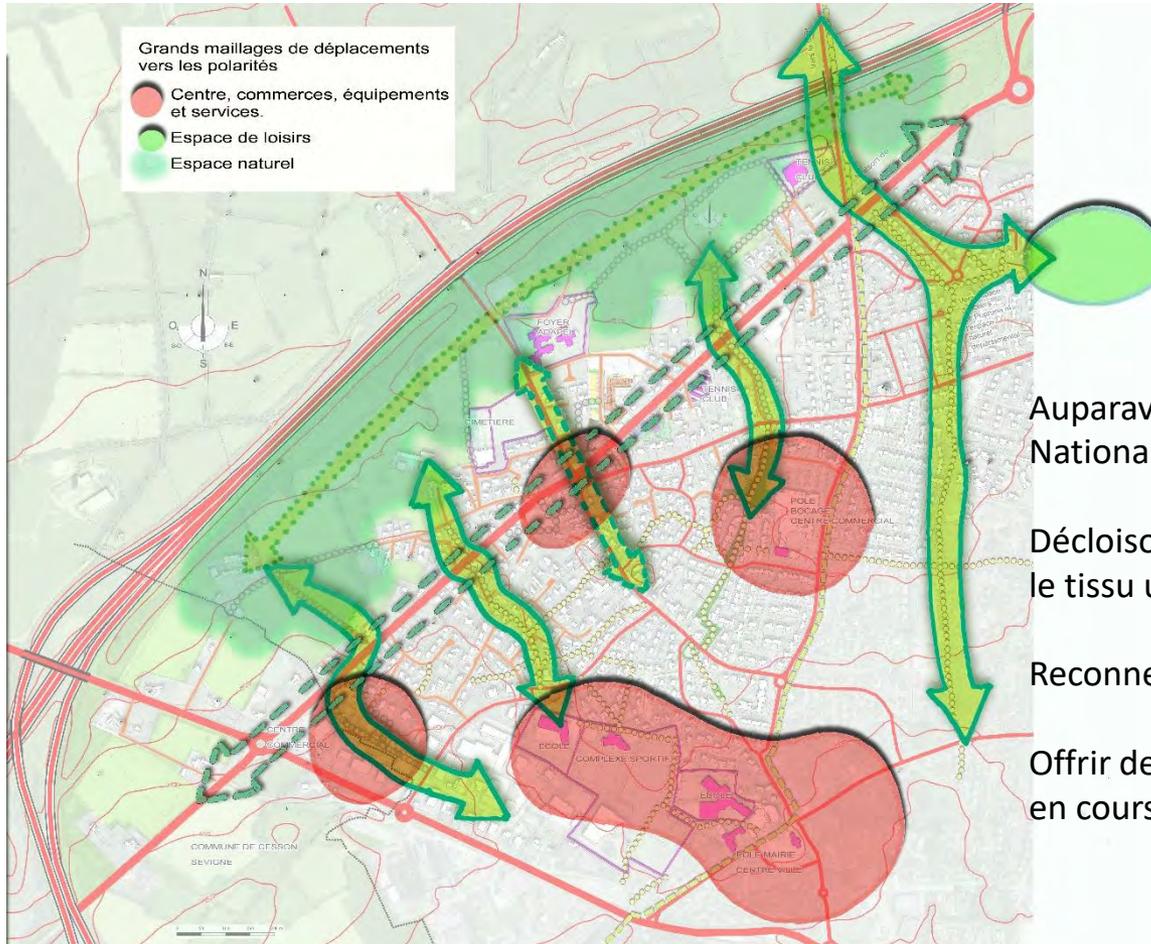
Plus de 550 logements nouveaux à court et moyen termes.

Plus de 850 logements desservis par la Rue Nationale...

Le projet de requalification vise à modifier son statut d'axe de transit à l'échelle de l'agglomération au profit d'un espace urbain convivial, animé et apaisé.



Les enjeux de maillage entre la ceinture verte ,la forêt, les polarités du bourg et les quartiers



Auparavant en marge de la ville, le projet de la rue Nationale peut permettre de:

Décloisonner, remailler, épaissir et unifier le tissu urbain thoréfoléen en affirmant les porosités.

Reconnecter la forêt au bourg.

Offrir des aménités à proximité des logements denses en cours et à venir sous forme d'espaces de nature.



Affirmer les ouvertures dans le tissu urbain (ouverture visuelles, trames vertes , trames de déplacement...)

DIAGNOSTIC

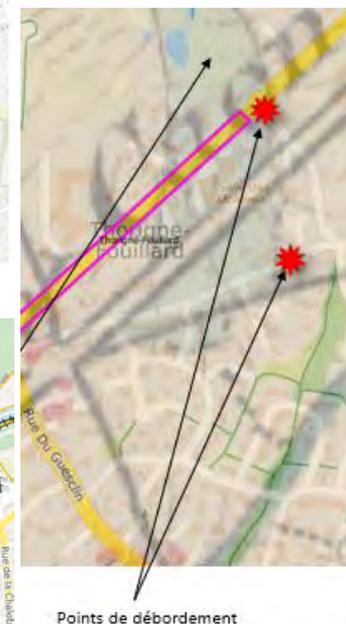
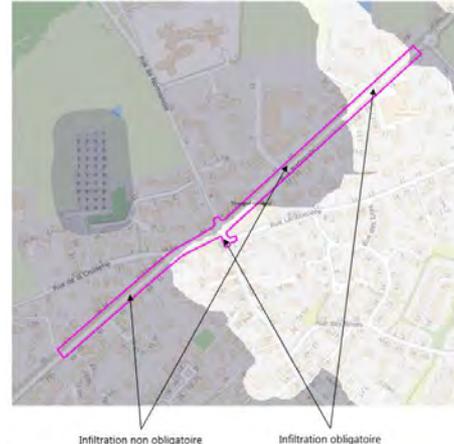
LE DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL

Hydraulique, Biodiversité et réglementaire

Un précadrage a été réalisé par le Service Hydraulique de Rennes Métropole.

En résumé :

- Vérifier si DLE en cours sur le périmètre de l'opération (dans ce cas, porter à connaissance à réaliser)
- Opération hors PPRI
- 2 points de débordement réseaux recensés à proximité de l'opération (SDEP 2013)
- Couloir de ruissellement préférentiel signalé sur l'opération.
- Périmètre en secteur obligatoire et non obligatoire à l'infiltration
- Pas de pollution selon le BRGM
- Pas de mesures compensatoires recensée sur l'opération
- Enjeux biodiversité : trame verte à consolider



R

Requalification d'espace public :

- objectif d'augmenter de 10% minimum les surfaces perméables/végétalisées (les surfaces actuelles sont quasi nulles).
- objectif de déconnexion des eaux pluviales (bilan à réaliser)
- en zone d' « infiltration obligatoire », pour toutes les surfaces imperméables (existantes ou créées), infiltrer les pluies courantes en prévoyant un stockage minimum de 10L par m² imperméable
- en zone d' « infiltration non obligatoire », infiltration possible selon la perméabilité des sols (**essais à réaliser sur le périmètre opérationnel**)
- Dossier loi sur l'eau nécessaire ? Cadrage à prévoir avec les services de Rennes Métropole et la police de l'eau.

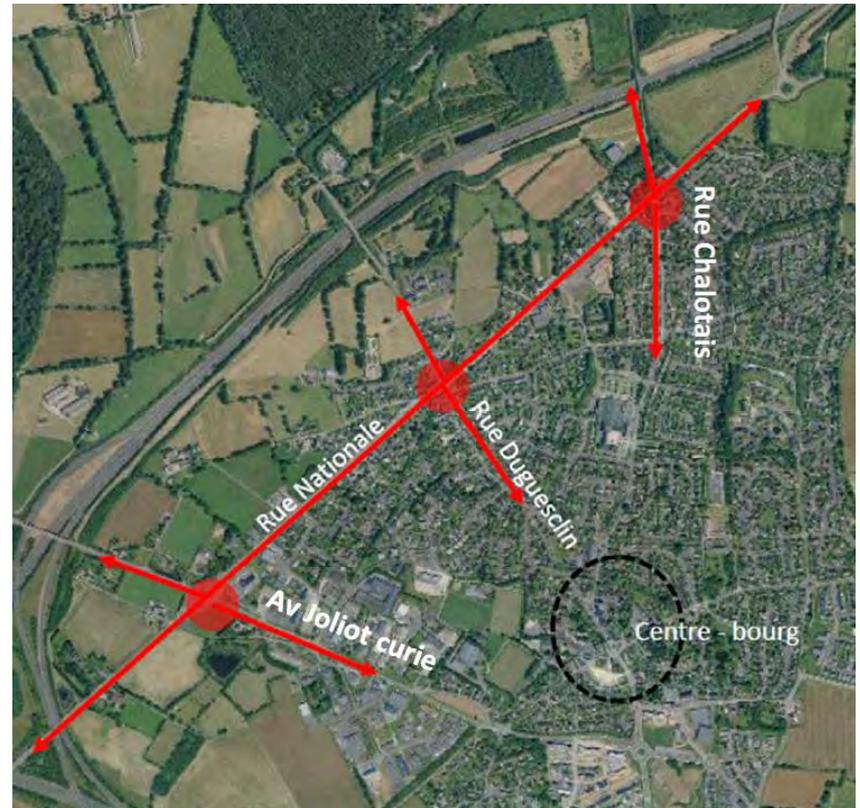


DIAGNOSTIC

LES DEPLACEMENTS

Réseau viaire

La rue nationale peut être divisée en deux tronçons qui sont définis par les 3 portes d'entrées vers le centre-ville.



La Rue Nationale – 3 portes d'entrées vers le centre-ville – Source : Rennes Métropole



Etude de déplacement de la ZAC réalisée en 2019. Même si le plan masse de la ZAC a évolué depuis 2019, on peut considérer que les conclusions de l'époque sont toujours valides.

Les retours provisoires du PCD 2023 (secteur Rue Nationale) :

- Sécuriser les cyclistes
- Question des flux de transit (difficile à dévier)
- Apaiser la vitesse des véhicules

Réseau viaire – Carrefour Av Joliot Curie



- Giratoire **hors agglomération**
- Giratoire à 4 branches
- Les branches nord et sud ont deux voies entrantes
→ **en cas de volonté de modifier le nombre de voies, la capacité du giratoire devra être justifiée** par un dimensionnement (Girabase).
- Anneau cyclable peu sécurisant pour les cyclistes



Source : IGN



Les pistes d'amélioration :

- sécuriser les flux cyclistes → mise en place d'une couronne cyclable séparée de la chaussée
- passage en zone agglomérée pour permettre des aménagements urbains permettant de sécuriser les cyclistes ?
- Création d'une voie bus en entrée de giratoire (branche nord) pour shunter des remontées de file (phénomène qui devrait s'amplifier) ?

Réseau viaire – Carrefour Rue Duguesclin



Légères remontées de files observées sur Duguesclin et Normandie en heure de pointe du matin. Mardi 3 octobre 2023.

Objectifs : ralentir les vitesses – faciliter les flux doux et motorisés Nord-sud – rôle de centralité et urbanité



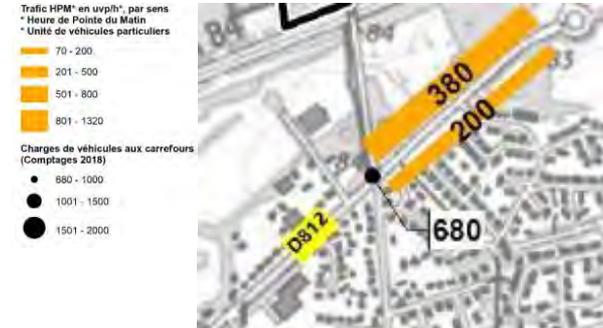
En temps normal (hors saturation de l'autoroute qui entraîne un très important report des flux sur la rue nationale), on constate de légères remontées de files qui se libèrent très rapidement (temps d'attente inférieur à 30 s).

Le trafic du carrefour ne justifie pas la nécessité de mise en place de feux. Est-ce que d'autres aspects justifient un carrefour à feux (faciliter les traversées douces ? Autre ?).

Réseau viaire – Carrefour Rue de la Chalotais



Source : IGN



Trafic HPM – 2018 – Source : ARCADIS – ZAC Multi Site – Etude de déplacements - 2018



Quelle évolution des trafics (nouvelle salle...)?
Un axe de déplacement doux nord-sud
Des girations bus (via Silva – Centre ville)

Mini giratoire : complexe car carrefour en baïonnette
Carrefour en T avec ou sans voies de tourne à gauche.

Les vitesses pratiquées

Des comptages de vitesse ont été réalisés entre le 14 et le 23 juin 2023 à l'entrée sud de l'agglomération (au droit du panneau d'agglomération). La vitesse y est limitée à 30 km/h comme sur l'ensemble de l'agglomération.

Sur l'entrée sud, seuls 6% des véhicules sont en dessous de 30 km/h. Néanmoins, dans le cadre d'une mise en place généralisée à 30 km/h, ce résultat est peu surprenant et non représentatif des vitesses pratiquées sur le reste de la Rue nationale, sur laquelle nous ne disposons pas d'autres comptages.

Néanmoins, la configuration de la rue (très linéaire avec un bâti reculé et une absence de Dispositifs d'abaissement des vitesses) ainsi que le retour des usagers (concertations dans le cadre du plan communal de déplacements) nous laisse à penser que la limite de 30 km/h est très souvent dépassée par les automobilistes sur la rue Nationale.

Les outils pour apaiser les vitesses :

- le dessin de la voie : limiter les vues à longue distance en créant des obstacles visuels (arbres...)
- le profil en travers : réduire les largeurs et créer des effet parois
- des dispositifs ponctuels de limitation de la vitesse (plateaux, chicanes...)
- des règles de priorités à révoier au niveau des carrefours pour casser la priorité de l'axe Principal (feux, priorités à droite...)



Entrée sud de l'agglomération - Sens Nord-sud



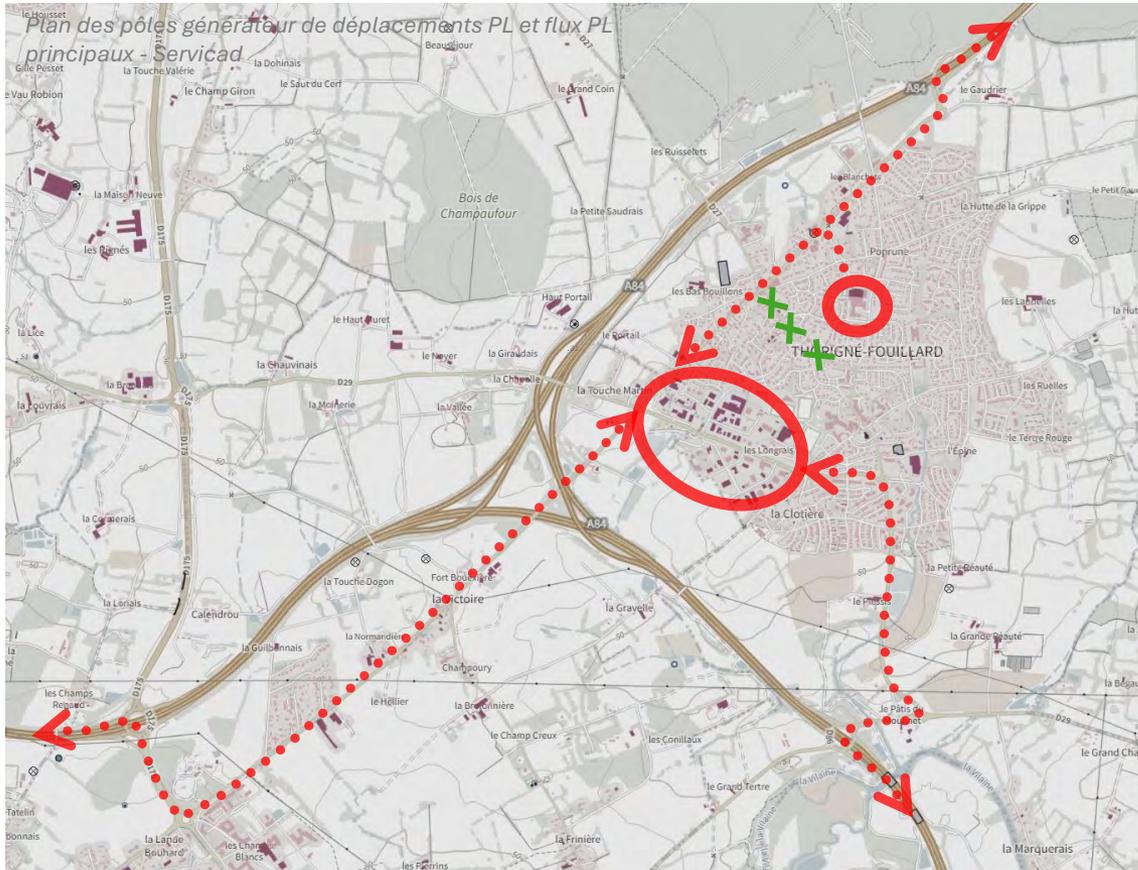
Entrée sud de l'agglomération - Sens Sud-Nord



Quelle vitesse maximale entre la limite sud d'agglomération et le giratoire RD29 (pas de limitation aujourd'hui) ?
Des dispositifs d'apaisement des vitesses à envisager sur l'ensemble de l'axe

Les flux PL

Les principaux pôles générateurs de flux PL sont la ZA Bellevue au sud de l'agglomération ainsi que le centre commercial Le Bocage au centre de l'agglomération. Ces pôles entraînent des flux PL sur la rue Nationale.



Des comptages ont été réalisés entre le 14 et le 23 juin 2023 (au droit du Lidl). Les comptages font état d'une moyenne **276 PL/j/2 sens** (333 PL pour les jours ouvrés), soit 4,4 % du trafic total. Il s'agit d'un **trafic T3+** (100 à 150 PL/j/sens)

Convois exceptionnels : la rue Nationale n'est pas identifiée comme itinéraires de transports exceptionnel. On peut néanmoins citer l'entreprise Adekma Levage (ZA Bellevue) qui peut générer des convois exceptionnels.



Circulation selon les règles du Code de la route		Transport exceptionnel	
Code de la route	CONVOI AGRICOLE	CONVOI EXCEPTIONNEL	
1 < 2,55 OU L < 12 ou 18	2,55 < largeur ≤ 3,5 Longueur ≤ 22	3,5 < largeur ≤ 4,5 OU 22 < Longueur ≤ 25	l > 4,5 OU L > 25

Convois agricoles : nous n'avons pas d'information sur la fréquentation de la rue Nationale par des convois agricoles. Il sera nécessaire de sécuriser ce point afin de définir la géométrie des voiries.



Un trafic PL T3+ à prendre en compte
 La rue Dugesclin est interdite aux PL
 Interroger l'entreprise ADEKMA sur ses itinéraires pour ses convois exceptionnels
 Interroger les exploitants agricoles susceptibles d'emprunter la rue Nationale



Transports en commun – Le bus



Arrêt Portail – Le bus coupe la bande cyclable



Arrêt Fouillard vers Terminus



Arrêt Fouillard vers Viasilva

LIGNES BUS : pas d'évolution prévues à court/moyen terme.

ARRÊTS BUS : Les arrêts sont bien implantés : pas de déplacement à prévoir. Arrêts à mettre en accessibilité et à positionner sur la chaussée. Piste cyclable à aménager derrière les arrêts pour une sécurité optimale.

Arrêt Fouillard vers Placis Vert : quelle intervention (mise en accessibilité complexe) ?

TRAMBUS : projet non retenu à ce jour. Néanmoins, si le trambus venait à être mis en place ultérieurement, l'aménagement de la rue nationale devra être compatible avec le projet.



Arrêt Fouillard vers Placis-Vert

Déplacements cyclables

Le giratoire autour de la RD29 présente une bande cyclable non adaptée à une configuration non urbaine avec des trafics très importants.

Sur la rue nationale, dans bandes cyclables ont été aménagées. Ces bandes sont néanmoins interrompues à plusieurs reprises : soit la bande disparaît par manque de place (secteur Duguesclin), soit le cycliste est invité à emprunter les trottoir (giratoire Féval).

Le futur aménagement cyclable devra être parfaitement continu et sécurisé pour les cyclistes.



Giratoire RD29 – bande cyclable peu sécurisante.



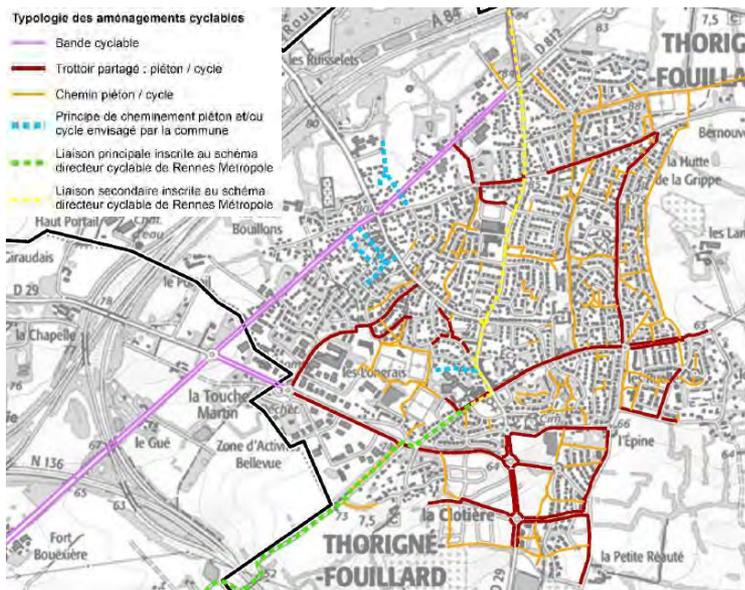
Bande cyclable existante



Absence de bande sur le secteur Duguesclin Est

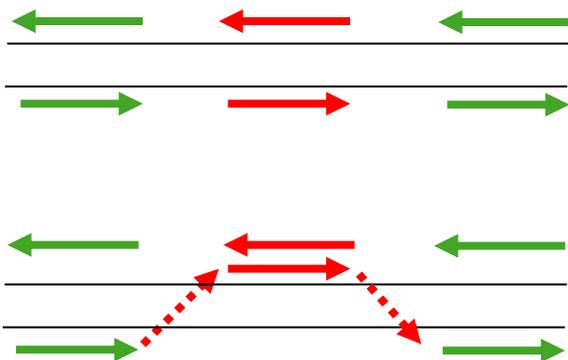
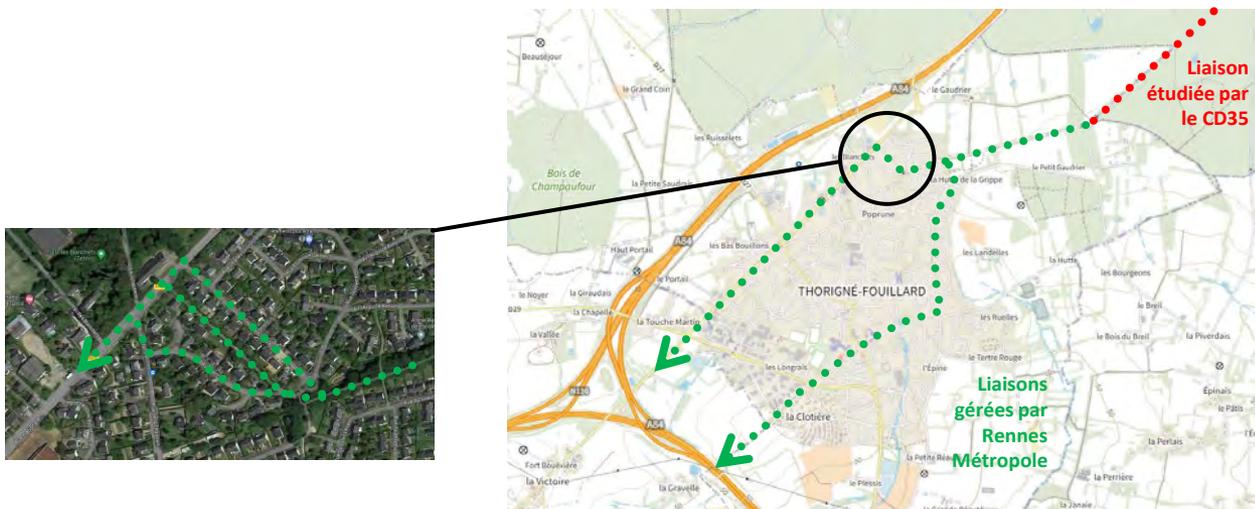


Giratoire Féval : les cyclistes doivent emprunter les trottoirs : non satisfaisant



Aménagements cyclables existants – Source ARCADIS - 2019

Déplacements cyclables



Scénario 1

Scénario 2 –
piste bidir



- Rue nationale : liaison secondaire au sens du schéma directeur cyclable métropolitain
- Une liaison Liffré – Thorigné – Cesson à anticiper
- Trafic > 4000 veh/j → aménagement cyclable continu à prévoir de type bande ou piste
- On privilégiera des aménagements unidirectionnels pour répondre aux situations transitoires
- Giratoire RD29 : quelle intervention ?

Stationnement

Le nombre de places de stationnement est aujourd'hui fortement surdimensionné sur l'ensemble de la rue avec un taux d'occupation très hétérogène. Afin d'estimer l'usage actuel des places de stationnements, nous avons effectués deux comptages.



Comptage de stationnement – Servicad – Mercredi 4 octobre 2023 – 20h00 (entre parenthèse : comptage à 9h00)



Un nombre de place de stationnement à adapter au besoin réel actuel et futur.

Stationnement

Il existe également certaines places à durée limitée (boulangerie, restaurant l'Himalaya). On constate également un besoin de places de livraisons. Résidence Service Sénior (Domytys) : on constate des livraisons le long de la rue Nationale alors qu'une aire de livraison existe dans l'allée de Bourgogne (impasse).



Places à stationnement réglementé (bleu) et zones potentielles de livraisons (jaune)



Résidence Sénior : livraison le long de la rue Nationale alors qu'une place livraison existe dans l'impasse



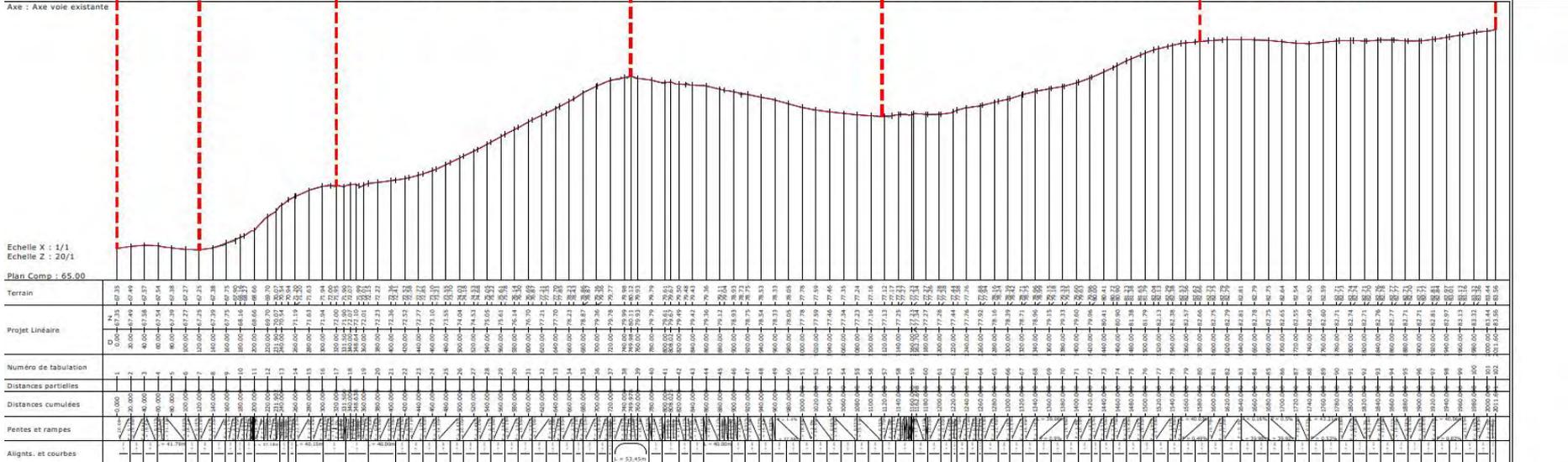
Places réglementées et places de livraisons à confirmer. Concertation à mener avec les professionnels concernés.

DIAGNOSTIC

LE DIAGNOSTIC TECHNIQUE

La voirie existante – La topographie

La rue nationale représente une longueur de deux kilomètres. Sur ce linéaire, on constate deux points bas avec des exutoires naturels (fossé) ou canalisé.



La voirie existante – Les dévers de chaussée

La gestion des seuils de maisons existantes va être un point clé de la réussite du projet. Nous avons établi un plan pour visualiser les points critiques d'écart entre le niveau de la voirie et les seuils des maisons.



- Anticiper les seuils des maisons dès la phase Esquisse et Avant-Projet → espaces verts à placer judicieusement.

La Gestion des déchets

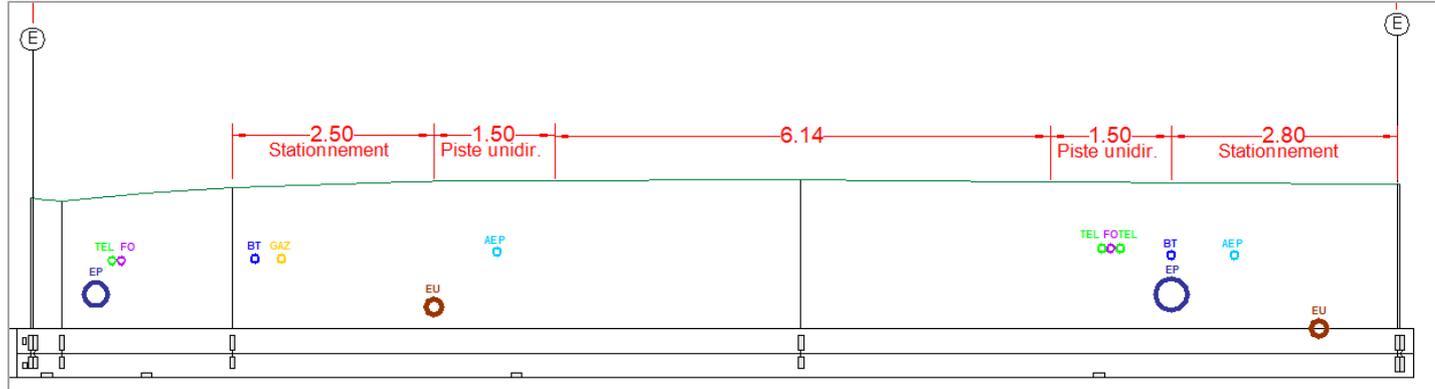
La gestion des déchets est intégralement en porte à porte aujourd'hui. La question est posée au service déchets de l'évolution du mode de collecte.



- Quelle gestion des déchets à terme ? Quel impact de la ZAC et des autres programmes immobiliers ?
- Si conservation du mode de collecte en porte à porte, aires de présentations à dimensionner et localiser pour ne pas encombrer les futurs trottoirs.



Les enjeux réseaux



Coupe de voirie type avec localisation des réseaux existants

- L'ensemble des réseaux ont été enfouis
- Eclairage public : à rénover de manière complète
- Des réseaux présents sous les deux accotements : **des plantations ne peuvent être envisagées que dans la chaussée existante**
- Des réseaux en partie en classe B : **Investigations complémentaire de réseaux** à prévoir dans l'emprise opérationnelle → permettra de vérifier si les travaux nécessitent des dévoiements de réseaux.
- **Réseau EP** : un réseau en état moyen (environ 20 à 30% du réseau à rénover)
- **Réseau EU** : réfections ponctuelles à intégrer au marché de travaux
- Réseaux AEP – TEL – GAZ – ELEC : **concessionnaires à interroger** sur les éventuelles interventions
- **ZAC** : Comment anticiper les travaux de réseaux liés à la ZAC ?



LES ENJEUX



Les Enjeux de l'étude

Concilier axe d'entrées de ville et polarité « pôle Nationale »:

Concilier vie locale et circulation

Faire lire l'armature urbaine et reconnecter les espaces de la ville,

A la porte de la forêt

Développer un cadre de vie

Traiter les 3 entrées de ville –seuils de la ville/ transition.

Séquencer et affirmer les polarités et événements particuliers régulièrement

Sécuriser et pacifier- zone 30 ...

Faciliter les mobilités (piéton/vélo/TC): emprise, continuité, gestion des niveaux, accessibilité, praticité

Qualifier, végétaliser, rafraichir avec les contraintes de réseaux pour développer des espaces de pleine terre d'importance et poursuivre des trames vertes.

Infiltrer et réduire l'imperméabilisation

Aménager en prenant en compte « le temps de la ville » .

Répondre au temps présent et préserver l'avenir.

Permettre les évolutions (travaux par phases, place du bus, intensification d'usages, maillages à anticiper).

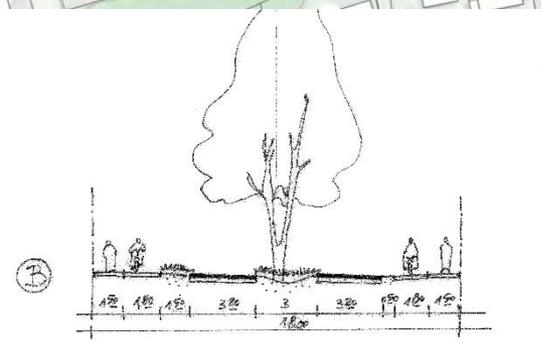
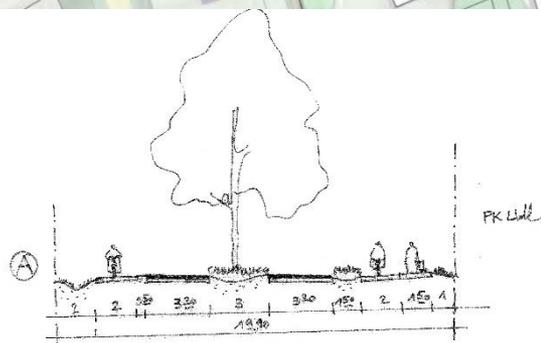
Assurer des fonctionnements logiques avec une réalisation étalée dans le temps (logique du vélo -nivellement compatible avec l'écoulement de l'eau et l'existant- implantation des programmes...).

PREMIERES ESQUISSES

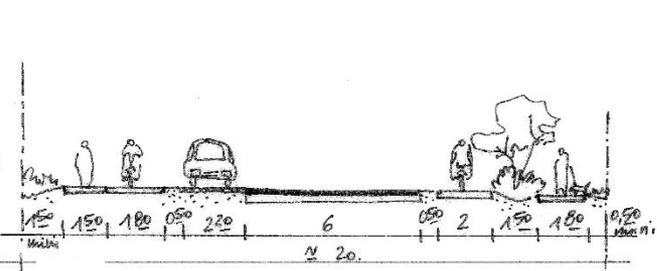
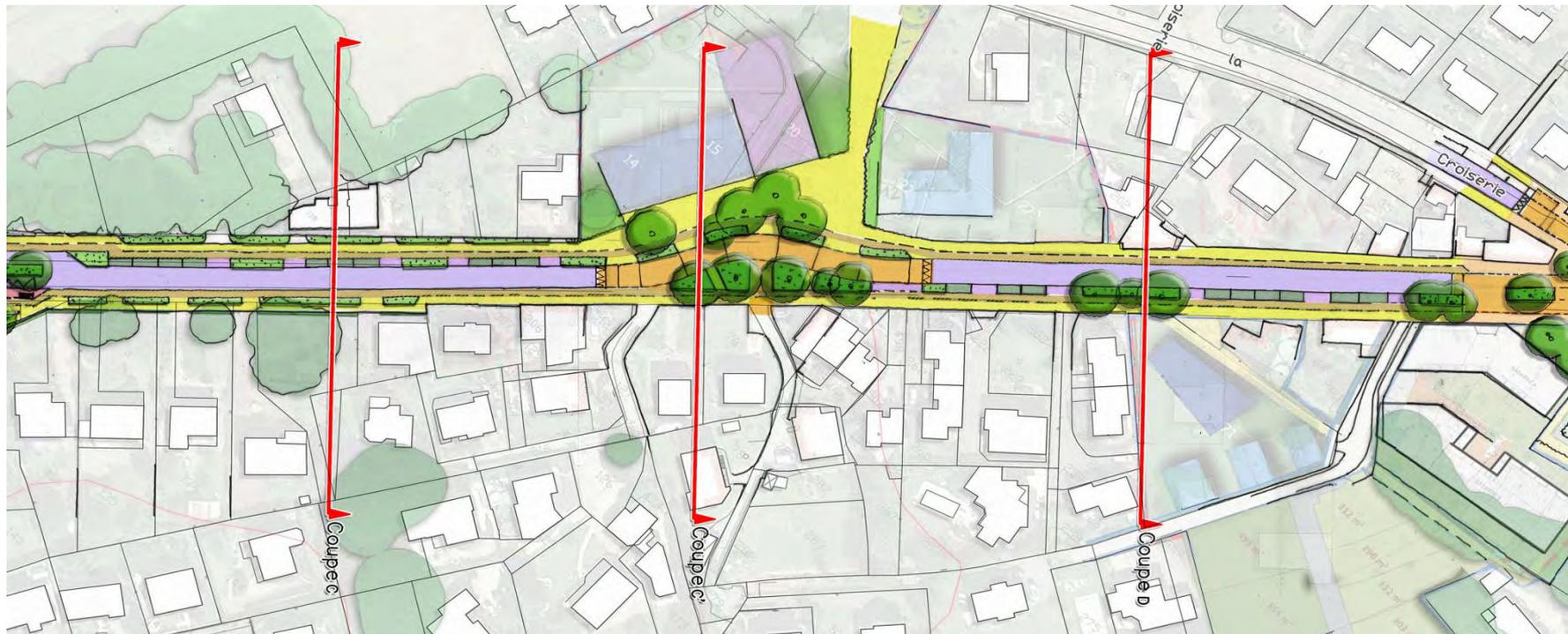
PLAN GENERAL



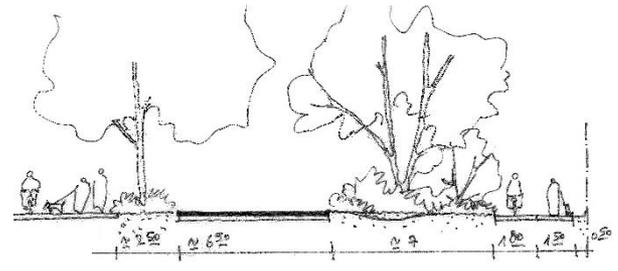
ENTREE OUEST



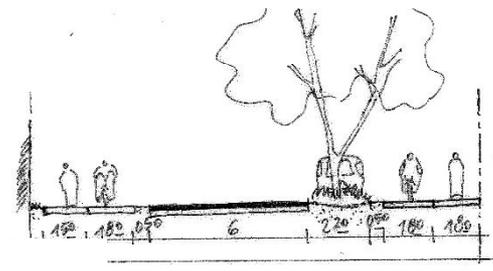
SECTEUR BAS BOUILLONS



©

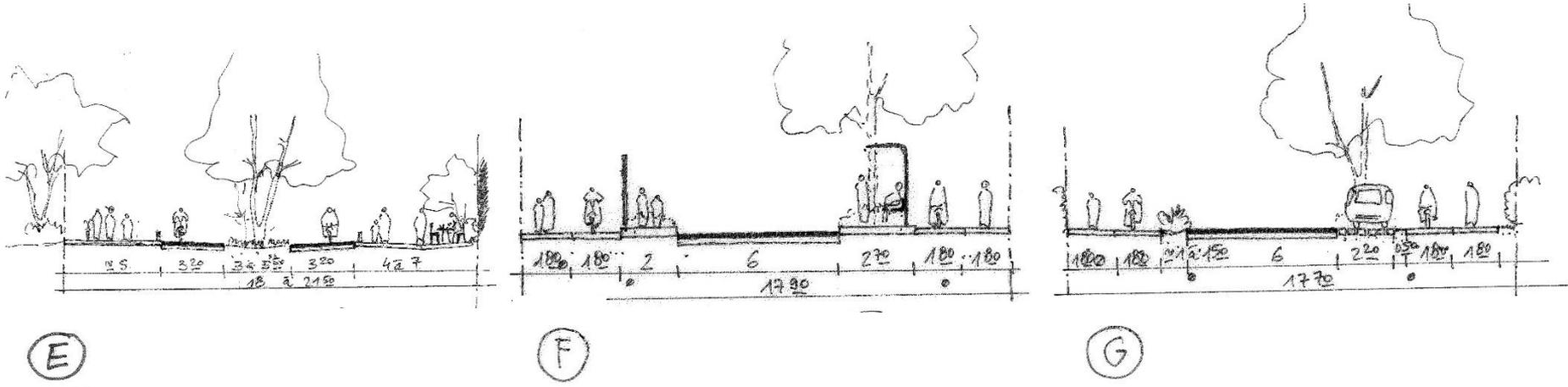


©

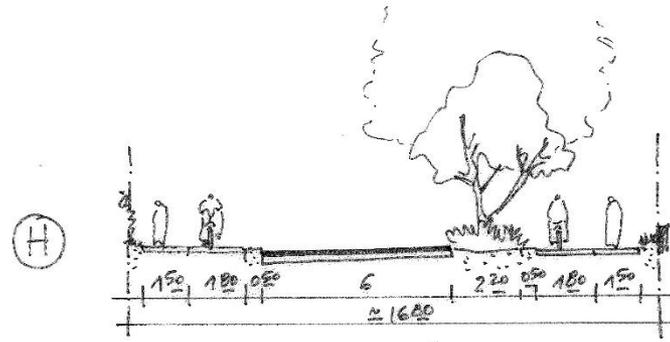


©

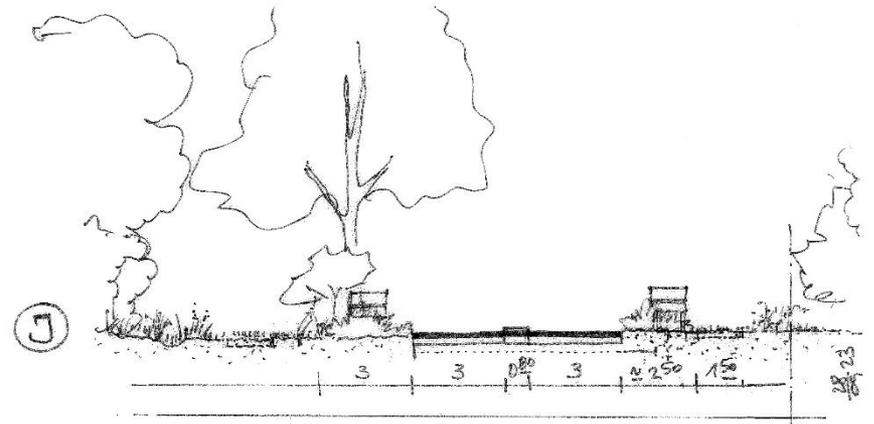
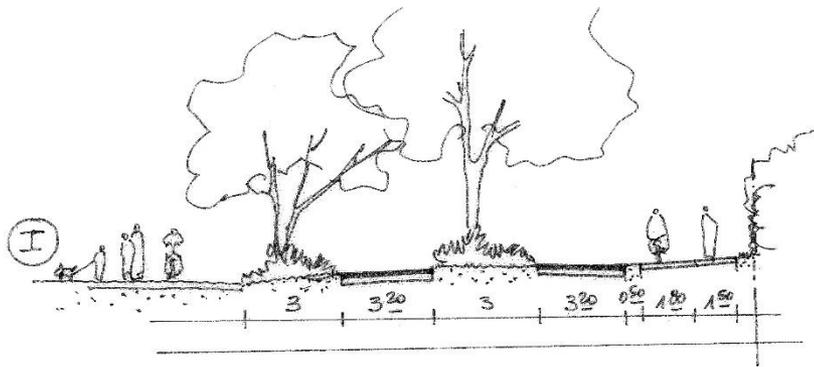
SECTEUR FOUILLARD ET DE RENOUVELLEMENT



SECTEUR JOUET CLUB



SECTEUR ENTREE DE VILLE VERTE



PHOTOS REFERENCES



Choix des matériaux : quel impact carbone ?



ESTIMATION DES TRAVAUX

ESTIMATION DES TRAVAUX

En €HT



Tranche 1
691 k€

Tranche 2 – 1 528 k€

Tranche 3
442 k€

Tranche 4
1 030 k€

Tr 5



Tranche 5
1 130 k€

Tr 6
258 k€

Tranche 7 – 925 k€

Tr 8
270 k€

Tranche 9
759 k€

SCENARIOS DE PERIMETRE TRAVAUX

Rappel du budget travaux de l'opération : 1,5 M€HT
Quel périmètre de travaux ?

SCENARIO 1 – La partie nord de la rue Nationale



Intérêts :

- aménager l'entrée nord de ville
- aménager et sécuriser le carrefour Chalotais :
 - liaison cyclable projetée vers la forêt de Rennes
 - Extension du complexe sportif des Blanchets
- Peu de mutations urbaines sur ce secteur

Interrogation :

- quel devenir/usage du bâtiment de la Juteauderie ?

SCENARIOS DE PERIMETRE TRAVAUX

SCENARIO 2 – Les portes d’entrées



Intérêts :

- aménager les portes d’entrées
- aménager et sécuriser le carrefour Chalotais :
 - liaison cyclable projetée vers la forêt de Rennes
 - Extension du complexe sportif des Blanchets
- sécuriser les flux cyclistes au niveau du giratoire RD29
- Peu de mutations urbaines sur ces secteurs

Interrogation :

- quel devenir/usage du bâtiment de la Juteauderie ?
- Porte sud en dehors du territoire communal de Thorigné-Fouillard

SCENARIOS DE PERIMETRE TRAVAUX

SCENARIO 3 – La porte nord et le secteur Duguesclin centre



Intérêts :

- aménager la porte d'entrée Nord
- Créer une centralité sur Duguesclin

Interrogation :

- Secteur Duguesclin en forte évolution urbaine : comment anticiper les futurs travaux (réseaux, altimétrie des seuils...) ?

SCENARIOS DE PERIMETRE TRAVAUX

SCENARIO 4 – Le secteur Duguesclin élargi



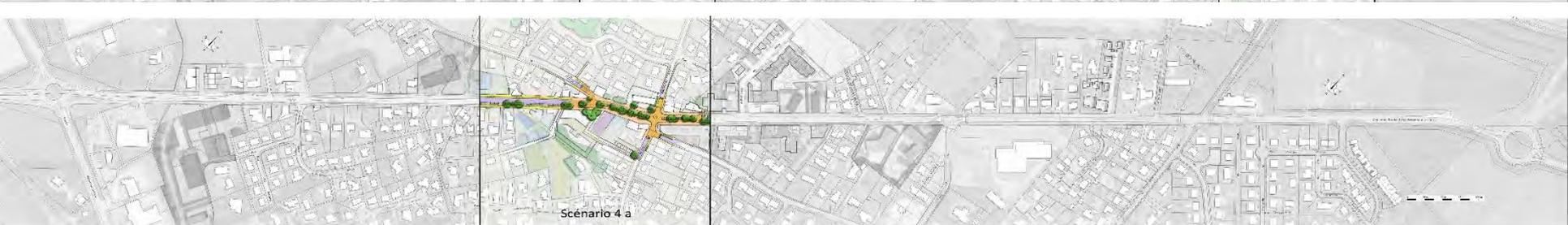
Intérêts :

- Créer une centralité élargie sur Duguesclin

Interrogation :

- Secteur Duguesclin en forte évolution urbaine ; le scénario 4 est contigu à de futures opérations de construction : comment anticiper les futurs travaux (réseaux, altimétrie des seuils...) ?

SCENARIOS DE PERIMETRE TRAVAUX



 RENNES
MÉTROPOLE

THORIGNÉ-
FOUILARD



www.servicad.fr



www.origami-urbapaysage.com/

